

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89118834.4

51 Int. Cl.⁵: **B65H 45/14**

22 Anmeldetag: 10.10.89

30 Priorität: 14.10.88 DE 3835124

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.04.90 Patentblatt 90/16

64 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE GB IT LI NL

71 Anmelder: **Jos. Hunkeler AG Fabrik für
graphische Maschinen**
Bahnhofstrasse 252
CH-4806 Wikon(CH)

72 Erfinder: **Zwimpfer, Joseph**
Obere Rebbergstrasse 11
CH-4800 Zofingen(CH)

74 Vertreter: **Patentanwälte Schaad, Balass &
Partner**
Dufourstrasse 101 Postfach
CH-8034 Zürich(CH)

54 **Falzmaschine, insbesondere Stauchfalzmaschine.**

57 Die Falzmaschine weist im Bereich des Einlaufs (44) der Falztasche (24) die Leitvorrichtung (20) auf, um den durch das Walzenpaar (10, 12) zugeführten Bogen (16) zwischen sich und dem Leitblech (22) in die Falztasche (24) einzuleiten. Die Leitvorrichtung (20) besteht aus mehreren profilförmigen Segmenten (38, 38'), welche in Längsrichtung des Trägers (18) gesehen hintereinander in eine Nut (36) eingeführt und in dieser mittels Klemmschrauben (42) gehalten sind. Der zugeführte Bogen (16) weist auf der den Segmenten (38, 38') zugewandten Seite Klebstoffstreifen auf, die in Bewegungsrichtung des Bogens (16) verlaufen. Im Bereich dieser Klebstoffstreifen sind die Segmente (38, 38') voneinander beabstandet, um nicht mit dem Klebstoff in Berührung zu gelangen. Dadurch, dass die Leitvorrichtung (20) eine Anzahl von einzelnen Segmenten (38, 38') aufweist, kann diese problemlos an die verschiedenen Formate der Bogen (16) angepasst werden.

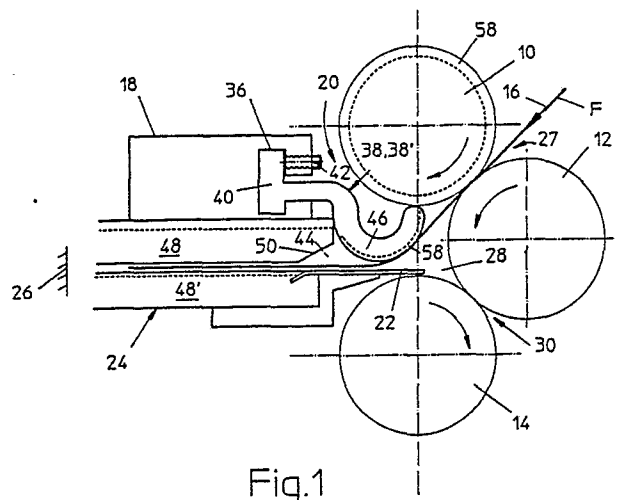


Fig.1

EP 0 363 915 A2

Falzmaschine, insbesondere Stauchfalzmaschine

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Falzmaschine, insbesondere Stauchfalzmaschine, zum Verarbeiten von bedruckten Bogen gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei solchen Falzmaschinen, wie sie beispielsweise aus der EP-A2 0 171 753 bekannt sind, ist üblicherweise im Bereich des Einlaufs zur Falztasche ein sich rechtwinklig zur Bewegungsrichtung der Bogen erstreckendes Leitprofil vorgesehen, um die zugeführten Bogen in die Falztasche einzuleiten und um beim Stauchen der Bogen die gewünschte Ausbiegung zu erreichen. Es kommt nun oft vor, insbesondere bei der Herstellung von Briefformularen, dass die Bogen mit in Bewegungsrichtung verlaufenden und auf der dem Leitprofil zugewandten Seite mit Klebstoffauftragungen versehen sind. Um das Leitprofil nicht mit dem Klebstoff in Verbindung zu bringen, wird dieses im Bereich der jeweiligen Klebstoffauftragungen mit Nuten versehen, die durch Fräsen, Sägen bzw. Schleifen in das Leitprofil eingearbeitet werden. Dies erfordert, dass bei Aenderung des zu verarbeitenden Formates der Bogen entweder das Leitprofil durch ein anderes, entsprechend angepasstes Leitprofil ersetzt wird, oder dass neue Nuten am Leitprofil angebracht werden. Daher ist entweder die Lagerhaltung von einer entsprechenden Anzahl verschiedener Leitprofile oder die jeweilige Anpassung des Leitprofils notwendig, letzteres zieht aber mit sich, dass nach dem eine gewisse Anzahl von Nuten in das Leitprofil eingearbeitet worden sind, das Leitprofil durch ein neues ersetzt werden muss.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Falzmaschine, insbesondere Stauchfalzmaschine, gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, welche diese Nachteile nicht mehr aufweist und welche ohne grossen Arbeitsaufwand dem neuen zu verarbeitenden Format der Bogen angepasst werden kann.

Dies Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Anspruchs 1 gelöst. Dadurch, dass einzelne Segmente vorgesehen sind, die am Trägerelement lösbar befestigt sind, ist es nun möglich, diese Segmente am Trägerelement an den gewünschten Positionen anzuordnen, was eine äusserst einfache Anpassung der Leitvorrichtung an das zu verarbeitende Format der Druckbogen erlaubt.

Bevorzugte Ausbildungsformen der Falzmaschine sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen rein schematisch:

Figuren 1 und 2 in Seitenansicht, verein-

facht, einen Teil einer Stauchfalzmaschine in verschiedenen Verarbeitungsstadien, und

Figur 3 in Draufsicht und unterbrochen einen Teil der Falztasche mit der Leitvorrichtung.

Die gezeigte Stauchfalzmaschine weist drei Falzwalzen 10, 12, 14, die jeweils zu zweit ein gegenläufig in Pfeilrichtung angetriebenes Walzenpaar 10, 12 und 12, 14 bilden, auf. Der besseren Uebersichtlichkeit halber sind diese drei Falzwalzen 10, 12, 14 in der Figur 3 nicht gezeigt. Das obere Walzenpaar 10, 12 legt einen oberhalb des Walzenpaares 12, 14 verlaufenden Weg für einen in die Stauchfalzmaschine einzuführenden Bogen 16 fest (siehe Fig. 1). Dieser Weg führt unterhalb einer an einem Träger 18 befestigten Leitvorrichtung 20 und oberhalb eines Leitblechs 22 in eine Falztasche 24 mit einem verstellbaren, nur schematisch angedeuteten, Anschlag 26.

Der zu faltende Bogen 16 wird von einer nicht dargestellten Transporteinrichtung in Pfeilrichtung F dem gegenläufig angetriebenen ersten Walzenpaar 10, 12 zugeführt, in dessen Walzenspalt 27 eingezogen und unter der Leitvorrichtung 20 hindurch und über das Leitblech 22 in die Falztasche 24 bis zum Anschlag 26 geführt (Fig. 1). Der weiterhin durch das Walzenpaar 10, 12 vorgeschobene Bogen 16 wird gegen den Einlaufbereich 28 des Walzenspalt 30 des unten liegenden Walzenpaares 12, 14 ausgebuchtet und unter Bildung eines Falzes 32 in den Walzenspalt 30 hineingetrieben. Der so im Bereich des Falzes 32 vom unten liegenden Walzenpaar 12, 14 erfasste Bogen 16 wird durch den Walzenspalt 30 hindurch zu einer nachfolgenden Station gefördert (vergl. Fig. 2). Dies kann eine weitere nach dem beschriebenen Prinzip arbeitende Falzeinrichtung sein, in der der bereits einmal gefaltete Bogen mit einem weiteren Falz versehen wird.

Wie dies insbesondere aus Fig. 3 ersichtlich ist, erstreckt sich der im Querschnitt rechteckige Träger 18 in einer Richtung rechtwinklig zur Bewegungsrichtung F des Bogens 16 über die gesamte Breite der Falztasche 24 und ist beiderends von Trägerelementen 34 gehalten. Diese Trägerelemente 34 sind der besseren Uebersichtlichkeit halber in den Figuren 1 und 2 nicht gezeigt. Auf der dem oberen Walzenpaar 10, 12 zugewandten Seite weist der Träger 18 eine T-förmige Nut 36 auf. Die Leitvorrichtung 20 besteht aus einer Anzahl von profilförmigen Segmenten 38, 38' an welchen T-förmige Keile 40 angeformt sind, mittels welchen die Segmente 38 in der T-förmigen Nut 36 des Trägers 18 geführt sind (siehe insbesondere Fig. 1 und 2). Entlang der T-förmigen Nut 36 sind in den Träger 18 in regelmässigen Abständen, wie dies in

der Figur 3 strichpunktiert angedeutet ist, eine Anzahl Klemmschrauben 42 eingeschraubt. Diese kommen im Bereich der T-förmigen Keile 40 der Segmente 38 an diese zur Anlage und klemmen sie fest. Die Segmente 38 stehen in Richtung gegen das Walzenpaar 10, 12 über den Träger 18 und den mit 44 bezeichneten Einlauf der Falztasche 24 vor und weisen in diesem Bereich eine gegen das Leitblech 22 gerichtete, konkav geformte Leitzunge 46 auf.

Am Träger 18 sind ebenfalls Profileisten 48 befestigt, die die Falztasche 24 auf der oberen Seite begrenzen, die in Bewegungsrichtung F der Bogen 16 verlaufen und im Bereich des Einlaufs 44 eine Anchrägung 50 aufweisen, um ein problemloses Einlaufen des Bogens 16 in die Falztasche 24 zu ermöglichen. Auf der unteren Seite ist die Falztasche 24 durch weitere Profileisten 48' begrenzt.

Wie dies aus der Figur 3 hervorgeht, ist der in die Falztasche 24 eingeführte Bogen 16 (nur teilweise dargestellt) durch strichpunktiert angedeutete Perforationen 52 in mehrere Bogenteile 54 unterteilt. Diese Perforationen 52 verlaufen parallel zur mit dem Doppelpfeil angedeuteten Bewegungsrichtung F des Bogens 16. Jeder Bogenteil 54 weist an seinen beiden seitlichen Randbereichen je einen gestrichelt angedeuteten Klebstoffstreifen 56 auf. Diese Klebstoffstreifen 56 befinden sich auf der der Leitvorrichtung 20 zugewandten Seite des Bogens 16.

Das in der Figur 3, links, zuäusserst dargestellte Segment 38' weist im Bereich des Klebstoffstreifens 56' auf der dem Bogen 16 zugewandten Seite der Leitzunge 46 eine Nut 58 auf, deren Breite grösser ist als die Breite des Klebstoffstreifens 56'. Im Bereich des in der Figur 3 nicht dargestellten rechten Randes des Bogens 16 kann ein entsprechendes Segment 38' vorgesehen sein.

Im Bereich der Perforationen 52 und der bei diesen vorgesehenen Klebstoffstreifen 56 sind die Segmente 38 voneinander beabstandet, so dass keines der Segmente 38 mit den Klebstoffstreifen 56 in Berührung kommt. Die Segmente 38 weisen, in der Längsrichtung des Trägers 18 gesehen, zum Teil unterschiedliche Längen auf. Dies ermöglicht durch verschieben bzw. austauschen von Segmenten 38 bzw. 38' eine problemlose Anpassung der Leitvorrichtung 20 an die verschiedenen Formate der zugeführten Bogen 16 bzw. Bogenteile 54. Es können somit mit einer beschränkten Anzahl von Segmenten 38, 38' eine grosse Anzahl von verschiedenformatigen Bogen 16 verarbeitet werden.

Schlussendlich sei noch erwähnt, dass die Falzwalze 10 im Bereich der Klebstoffstreifen 56 umlaufende Ausnehmungen 58 aufweist, um nicht mit dem Klebstoff in Berührung zu kommen.

Die so gefalzten und nach dem Durchlaufen durch das Falzwalzenpaar 12, 14 entlang der Kleb-

stoffstreifen 56, 56' verklebten Bogen 16 bzw. Bogenteile 54 bilden oft fertige, versandbereite Briefformulare.

5

Ansprüche

10

1. Falzmaschine, insbesondere Stauchfalzmaschine, zum Verarbeiten von bedruckten Bogen, mit wenigstens einer Falztasche, mit einer der Falztasche vorgelagerten Zuführung zum Zuführen der Bogen zu der Falztasche und mit einer am Tascheneinlauf angeordneten und von einem Trägerelement lösbar gehaltenen, profilförmigen, sich im wesentlichen rechtwinklig zur Bewegungsrichtung der Bogen erstreckenden Leitvorrichtung zum Einleiten der zugeführten Bogen in die Falztasche, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitvorrichtung (20) eine Anzahl am Trägerelement (18) lösbar befestigte, profilförmige, in Längsrichtung der Leitvorrichtung (20) in ihrer Lage veränderbare und hintereinander angeordnete, einzelne Segmente (38, 38') aufweist.

15

20

25

2. Falzmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmente (38, 38') mittels einer Nut-Keilverbindung (36, 40) am Trägerelement (18) angeordnet sind.

30

3. Falzmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass am Trägerelement (18) eine Klemmeinrichtung (42) vorgesehen ist um die Segmente (38, 38') lösbar festzuklemmen.

35

4. Falzmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmeinrichtung eine Anzahl von in Längsrichtung des Trägerelements (18) verteilt angeordnete und in dieses eingeschraubte Klemmschrauben (42) aufweist, die an Segmente (38, 38'), gegebenenfalls an die daran angeformten Keile (40), zur Anlage bringbar sind.

40

5. Falzmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass Segmente (38, 38') unterschiedlicher Länge vorgesehen sind.

45

6. Falzmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die, in Längsrichtung des Trägerelementes (18) gesehen, jeweils äussersten Segmente (38') auf der der Bewegungsbahn der Bogen (16) zugewandten Seite eine in Bewegungsrichtung der Bogen (16) verlaufende Nut (58) aufweisen.

50

7. Falzmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Teil der Segmente (38, 38') voneinander beabstandet angeordnet sind.

55

8. Falzmaschine nach den Ansprüchen 6 und 7, zum Falzen von Bogen (16) mit in Bewegungsrichtung der Bogen (16) verlaufenden, auf der der Leitvorrichtung (20) zugewandten Seite der Bogen (16) vorgesehenen Klebstoffauftragungen (56) zu Formularen, insbesondere Briefformularen, dadurch

gekennzeichnet, dass die im Bereich der äussersten Klebstoffauftragungen (56) vorgesehenen Segmente (38') der Leitvorrichtung (20) eine Nut (58) aufweisen, die mindestens so breit ist wie der entsprechende Klebstoffauftrag (56), und die Segmente (38) im Bereich der andern Klebstoffauftragungen (56) voneinander mindestens um die Breite der entsprechenden Klebstoffauftragungen (56) abstandet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

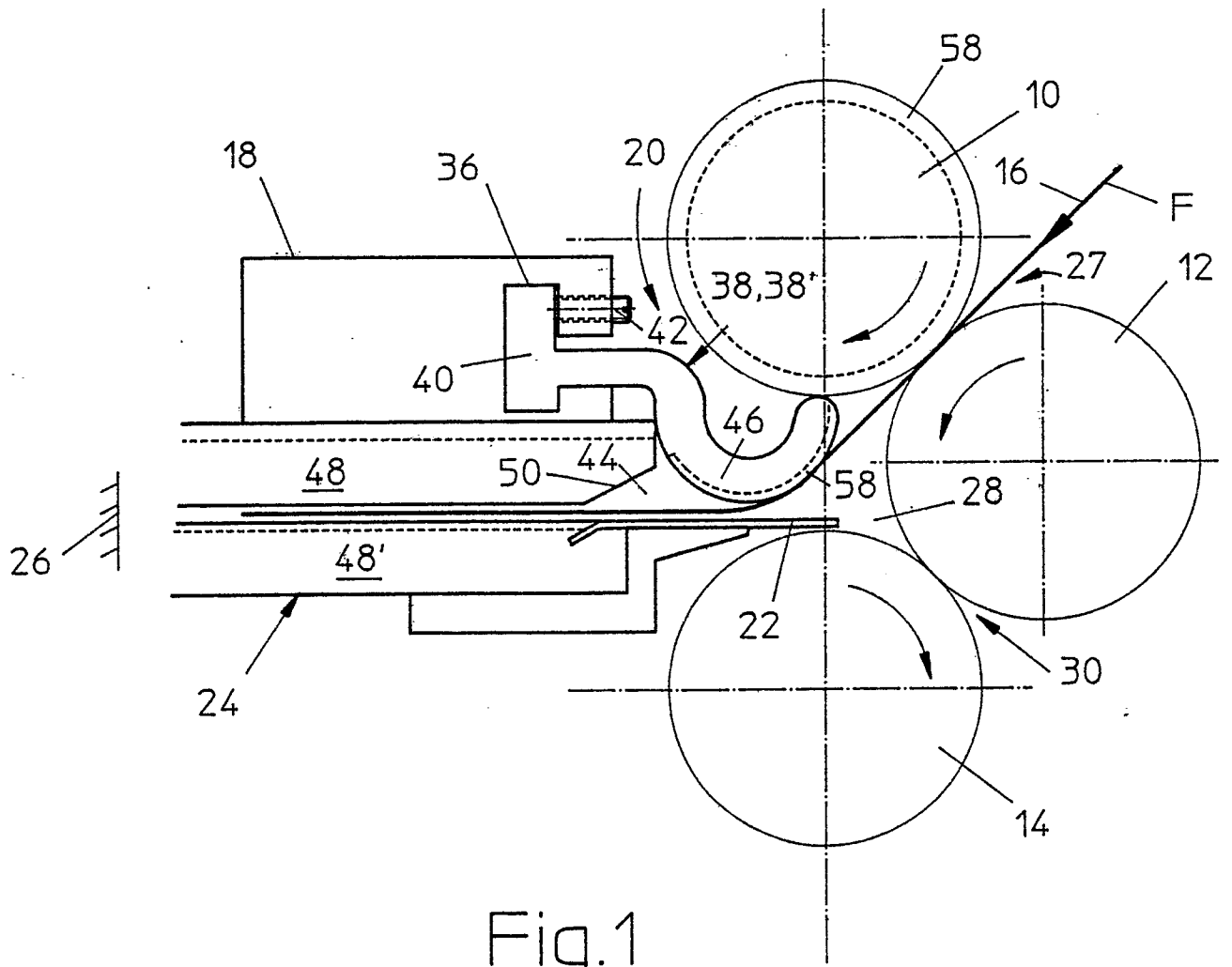


Fig.1

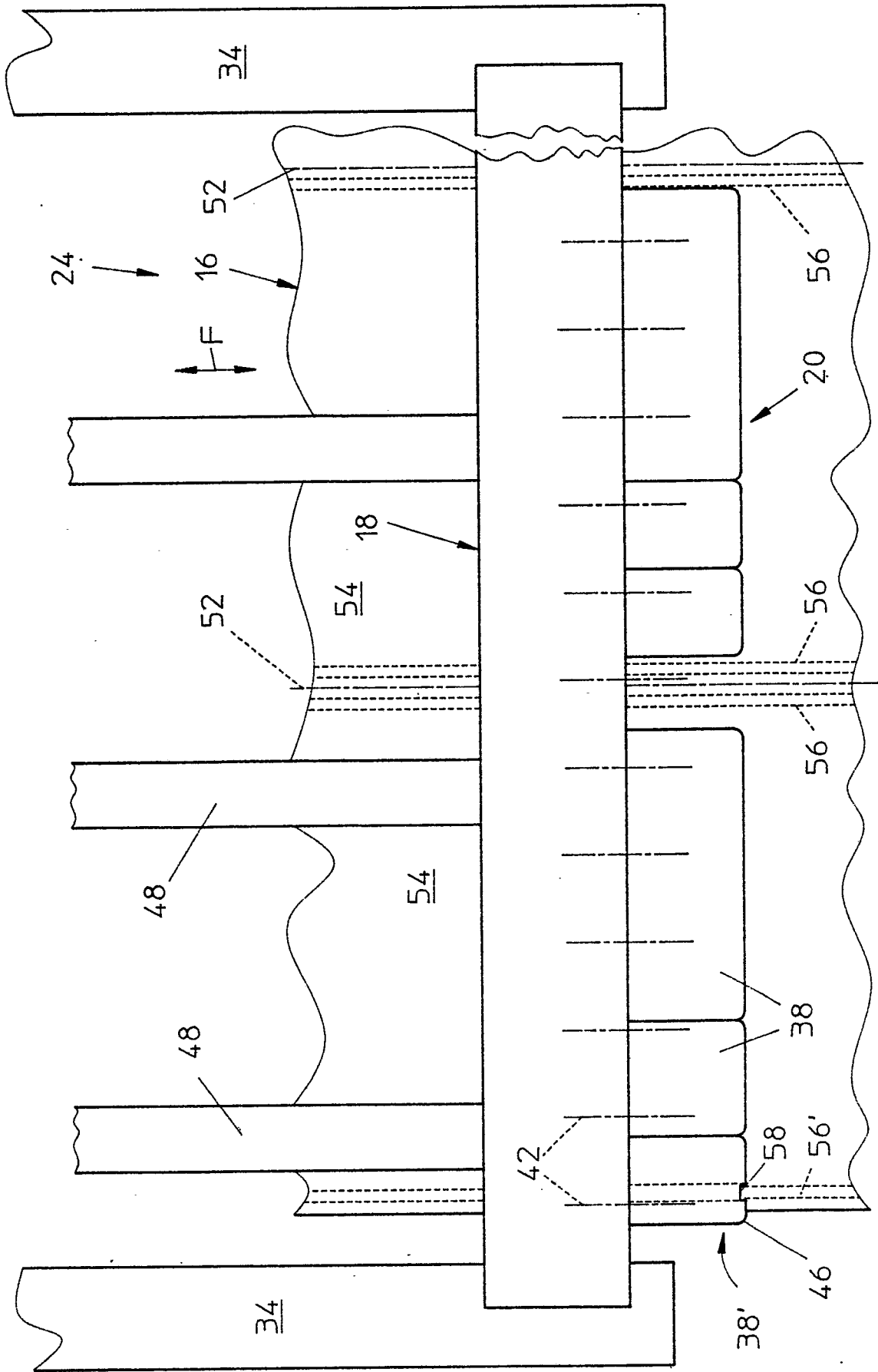


Fig. 3